

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

51

Int. Cl.:

B 60 s

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 63 c, 82

10

11

21

22

43

# Offenlegungsschrift 1814 442

Aktenzeichen: P 18 14 442.8

Anmeldetag: 13. Dezember 1968

Offenlegungstag: 25. Juni 1970

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Scheibenwischer, insbesondere für Kraftfahrzeuge

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Hugo Schmoller KG, Eisenach (Thüringen)

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt: Hohnbaum, Erich; Schmoller, Hugo; Eisenach

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

DT 1814442

# Scheibenwischer, insbesondere für Kraftfahrzeuge

Die Erfindung betrifft einen Scheibenwischer, insbesondere für Kraftfahrzeuge, mit einem aus Blech geformten Wischerarmträger, in dem die Wischerstange sowie eine Zugfeder zur Erzeugung der Anpreßkraft ohne die Anwendung von am Wischerarmträger angreifenden Niet- oder Schraubverbindungen auswechsel- bzw. verstellbar gehalten sind.

Bei einem bekanntgewordenen Scheibenwischer ist die Wischerstange durch einen bzw. mehrere Niete am Wischerarmträger befestigt, wobei ein abgewinkeltes freies in das Innere des Wischerarmträgers ragendes Ende mit einer Bohrung zur Aufnahme eines Zugfederendes versehen ist. Die Enden des Wischerarmträgers sind lappenförmig ausgebildet und zusätzlich als Vorschiebe- und Verdrehschutz um die Wischerstange gebogen.

Ein weiterer bekannter Scheibenwischer ist mit einer Druckfeder versehen, die in einem die Wischerwelle aufnehmenden, mit dem Wischerarm schwenkbar verbundenen Klemmstück sitzt und mit einem Vorsprung hinter einen Ansatz eines auf der Wischerwelle befestigten Kopfstücks greift, während sich das andere Federende an einem durch die Wischerstange gebildeten Winkelstück abstützt und den Wischerarm gegen die Windschutzscheibe drückt.

Es sind auch Scheibenwischer bekanntgeworden, deren Wischerarmträgerschenkel durch einen eingienieteten Bolzen miteinander verbunden sind, an dem die Zugfeder zur Erzeugung der Anpreßkraft eingehängt ist.

Schließlich ist ein Scheibenwischer mit in Richtung zur Windschutzscheibe offenem Wischerarmträger bekannt, dessen Seitenwände mit Schlitzern versehen sind, in die zwei Zapfen eines die Wischerwelle tragenden Spannstückes durch die Wirkung einer mit der Wischerstange verbundenen Feder gedrückt werden.

-2-

Die beschriebenen Wischerarmkonstruktionen haben den Nachteil, daß bei Herstellung unterschiedlich großer Scheibenwischer die Verwendung eines einheitlichen Wischerarmträgers unterschiedlich lang ausgebildete Zug- oder Druckfedern oder eine einheitliche Feder und unterschiedlich lang ausgebildete Wischerstangenenden mit Langloch zum Einhaken der Feder erfordert, und daß ferner die Befestigung der Wischerstange meist mehrerer Nietverbindungen bedarf.

Der Zweck der Erfindung besteht in der Beseitigung der genannten Mängel.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Befestigung der Wischerstange und der Zugfeder in einem als Gehäuse ausgebildeten Wischerarmträger eines Scheibenwischers derart zu gestalten, daß die Verwendung einer einheitlichen Zugfeder und eines einheitlichen Wischerarmträgers bei Fortfall von Nietverbindungen am Wischerarmträger möglich und eine einheitliche Befestigung der Wischerstange gewährleistet ist.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein mit der Zugfeder lösbar verbundenes vorzugsweise T-förmig ausgebildetes Halteblech an den Schenkeln des Wischerarmträgers selbsthaltend, zug- und verdrehfest angeordnet ist.

Dabei sind die Schenkel des Wischerarmträgers mit Schlitzern versehen, in die das Halteblech mit seinem T-förmigen Bereich eingehängt ist und tragen an ihren wischerstangenseitigen Enden acht jeweils in Paaren zu vier gegenüberliegende Lappen, die im umgebogenen Zustand einander entgegengerichtet zwei die Wischerstange erfassende Schrauben begrenzen, welche in ein Gewindeblech greifen, das von den Lappen zusammen mit der Wischerstange umfaßt und gehalten wird.

Die Schlitzte sind zweckmäßigerweise als Stufen ausgebildet.

Es ist auch naheliegend, den T-förmigen Bereich des Haltebleches zwischen vier am Stangenseitigen Ende des Wischerarmträgers angeordneten jeweils paarweise gegenüberliegenden Lappen zu halten und mit einer Öffnung zu versehen, in die ein am Ende der Wischerstange angeordneter aus derselben herausgedrückter Zapfen greift.

Schließlich können in abgeänderter Ausführung der Erfindung die Enden der Schenkel des Wischerarmträgers als Haken ausgebildet und der im

-3-

009826/1014

BAD ORIGINAL

Bereich der Lappen liegende Teil des Wischerarmträgers mit einem Loch versehen sein, durch welches der Zapfen der von den Lappen umfaßten Wischerstange greift.

Als vorteilhaft hat sich ein Halteblech mit unterschiedlichem Lochabstand für das Einhängen der Zugfeder bzw. zur Bestimmung der Zugkraft entsprechend der Länge der Wischerarme erwiesen.

Die Erfindung ist mit einfachen und kostensparenden Mitteln realisierbar und fördert eine weitgehende Standardisierung von Scheibenwischern, indem sie die Verwendung eines einheitlichen Wischerarmträgers und einer einheitlichen Zugfeder unabhängig von der Wischerarmlänge ermöglicht. Die Erfindung gewährleistet ferner, daß die in den Beispielen aufgezeigten verschiedenen Befestigungsmöglichkeiten der Wischerstange mit den verschiedenen Einhängemöglichkeiten der Zugfeder bzw. des Haltebleches kombiniert werden können.

Die Erfindung soll nachstehend an Ausführungsbeispielen näher erläutert werden.

In der zugehörigen Zeichnung zeigen:

Figur 1: die Seitenansicht eines teilweise im Schnitt dargestellten Wischerarmträgers mit durch das Halteblech geknüpfter Wischerstange;

Figur 2: den Wischerarmträger gemäß Figur 1, in der Unteransicht;

Figur 3: die Seitenansicht eines Wischerarmträgers mit hakenförmig ausgebildeten Schenkeln mit darin eingehängtem Halteblech und an den Schenkeln befestigter Wischerstange;

Figur 4: den Wischerarmträger gemäß Figur 3, in der Unteransicht;

Figur 5: einen teilweise im Schnitt dargestellten Wischerarmträger in Seitenansicht, mit in den Schenkeln vorgesehenen Schlitten zur Aufnahme des Haltebleches und einem die Wischerstange festlegenden Gewindeblech;

Figur 6: den Wischerarmträger gemäß Figur 5 in Unteransicht;

Figur 7: die vergrößerte Darstellung eines Schlitzes im Wischerarm-trägerschenkel gemäß Figur 5.

Gemäß Figur 1 und 2 ist an einem Wischerarmkopf 1 ein mit Lappen 6;8 versehener Wischerarmträger 2'angelenkt, in welchem eine mit durchgedrückten Zapfen 7 versehene Wischerstange 9 und ein mit einem Langloch 4 und einem Loch 10 versehenes Halteblech 5 durch Umlegen der Lappen 6;8 befestigt ist, wobei der im Loch 10 eingeführte und zum Fixieren dienende Zapfen 7 ein Verschieben der Wischerstangen 9 verhindert. Durch eine im Halteblech 5 eingehakte und auf der Gegenseite in nicht dargestellter Weise im Wischerkopf 1 gehaltene Zugfeder 3 wird der Wischerarmträger 2' in Richtung W zur nicht dargestellten Windschutzscheibe gezogen. Zur Bestimmung seiner Anpreßkraft ist der Abstand der beiden Löcher 4 und 10 im Halteblech 5 unterschiedlich festgelegt, so daß je nach Länge der Wischerstange 9 ein Halteblech mit entsprechendem Lochabstand verwendet wird.

Gemäß Figur 3 und 4 sind die Schenkel 12 des Wischerarmträgers 12' an ihren verjüngten Seiten hakenförmig ausgebildet. Hinter die Haken 11 greift der T-förmige Teil des Haltebleches 5. Die Bohrung 10 wird zu Montagezwecken benutzt. Die Wischerstange 13 besitzt einen herausgedrückten Zapfen 7, der jedoch entgegengesetzt zur Anordnung gemäß Figur 2 gerichtet ist und durch ein im Wischerarmträger 12' vorgesehenes Loch 22 greift, in welchem er nach dem Umlegen der Lappen 8 gehalten wird und ein Verschieben der Wischerstange 13 verhindert.

Gemäß Figur 5, 6 und 7 sind die beiden Schenkel 14 des Wischerarmträgers 14' mit Schlitzten 15 versehen, in die das Halteblech 5 mit seinem T-förmigen Bereich eingehängt ist. Die Schlitzte 5 sind in vorteilhafter Weise auf einer Seite durch eine Stufe 19 begrenzt, die leicht eine Erhöhung der Federkraft ermöglicht, wenn das an der Kante 20 anliegende Halteblech 5 durch Druck verschoben und in Anlage mit der Kante 21 gebracht wird. In dieser Stellung wird das Halteblech 5 durch die Kraft der Zugfeder 3 gehalten, weil die Lage der Schlitzte 15 eine Komponente der Federkraft zur Seite 23 wirken läßt.

Die Wischerstange 18 ist zapfenlos und wird durch die in einem Gewindeblech 17 geführten und von den umgewinkelten Lappen 6 festgelegten Schrauben 16 gehalten, die leicht eine Verlängerung oder Verkürzung der Wischerstange 18 durch Verschieben derselben innerhalb des Wischerarmträgers 14' ermöglichen.

009826/1014

1. Scheibenwischer, insbesondere für Kraftfahrzeuge, mit einem aus Blech geformten Wischerarmträger, in dem die Wischerstange sowie eine Zugfeder zur Erzeugung der Anpresskraft ohne die Anwendung von am Wischerarmträger angreifenden Niet- oder Schraubverbindungen auswechsel- bzw. verstellbar gehaltert sind, dadurch gekennzeichnet, daß ein mit der Zugfeder (3) lösbar verbundenes, vorzugsweise T-förmig ausgebildetes Halteblech (5) an den Schenkeln des Wischerarmträgers selbsthaltend zug- und verdrehfest angeordnet ist.
2. Scheibenwischer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel (14) des Wischerarmträgers (14') mit Schlitten (15) versehen sind, in denen das Halteblech (5) mit seinem T-förmigen Bereich eingehängt ist und an ihren wischerstangenseitigen Enden acht jeweils in Paaren zu vier gegenüberliegende Lappen (6) tragen, die im umgebogenen Zustand einander entgegengerichtet zwei die Wischerstange (18) erfassende Schrauben (16) begrenzen, welche in ein Gewindeblech (17) greifen, daß von den Lappen (6) zusammen mit der Wischerstange (18) umfaßt und gehalten wird.
3. Scheibenwischer nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlitten (15) als Stufen (19) ausgebildet sind.
4. Scheibenwischer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der T-förmige Bereich des Haltebleches (5) zwischen vier am stangenseitigen Ende des Wischerarmträgers (2') angeordneten jeweils paarweise gegenüberliegenden Lappen (6;8) gehalten ist und eine Öffnung (10) besitzt, in die ein am Ende der Wischerstange (9) angeordneter aus derselben herausgedrückter Zapfen (7) greift.
5. Scheibenwischer nach Anspruch 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden der Schenkel (12) des Wischerarmträgers (12') als Haken (11) ausgebildet und der im Bereich der Lappen (8) liegende Teil des Wischerarmträgers (12) ein Loch (22) besitzt, durch das der Zapfen (7) der von den Lappen (8) umfaßten Wischerstange (13) greift.

- 1 Wischorarmkopf
- 2 Schenkel
- 2' Wischerarmträger
- 3 Zugfeder
- 4 Loch
- 5 Halteblech
- 6 Lappen
- 7 Zapfen
- 8 Lappen
- 9 Wischerstange
- 10 Loch
- 11 Haken
- 12 Schenkel
- 12' Wischerarmträger
- 13 Wischerstange
- 14 Schenkel
- 14' Wischerarmträger
- 15 Schlitz
- 16 Schraube
- 17 Gewindeblech
- 18 Wischerstange
- 19 Stufe
- 20 Kante
- 21 Kante
- 22 Loch
- 23 Seite

009826/1014

BAD ORIGINAL



Bericht über die Veröffentlichungen zum Stand  
der Technik

---

Bei der Ausarbeitung der Patentbeschreibung in Betracht  
gezogene Literatur:

DAS	1249 108	Kl. 63c, 82
DAS	1059 785	Kl. 63c, 82
DAS	1045 826	Kl. 63c, 82
DAS	1089 647	Kl. 63c, 82
DAS	1217 229	Kl. 63c, 82
DAS	1051 664	Kl. 63c, 82
DAS	1091 888	Kl. 63c, 82

DBGM 1 979 505 Kl. 63c, 82

Fig. 1

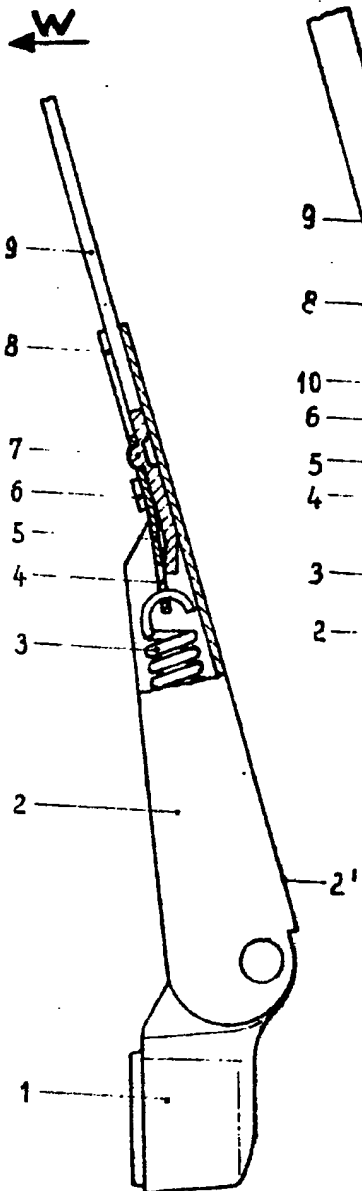


Fig. 2

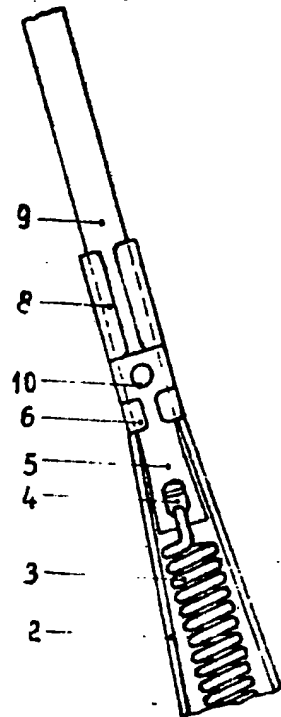


Fig. 3

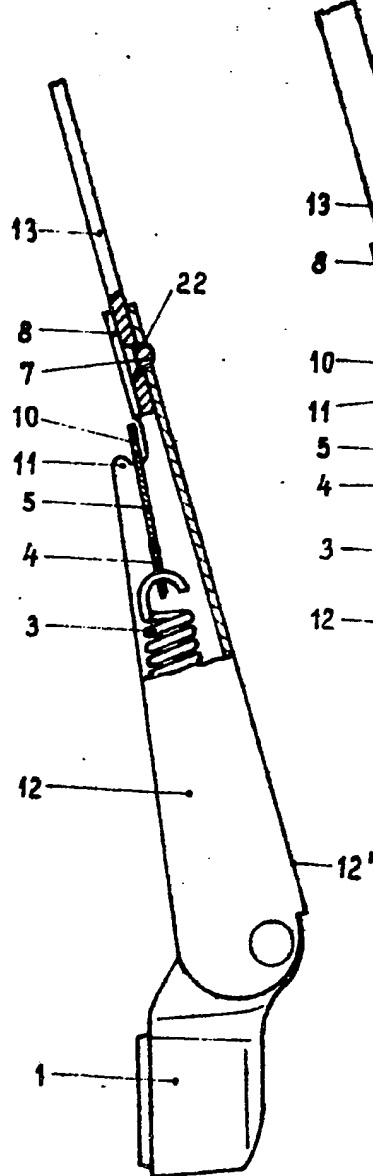


Fig. 4

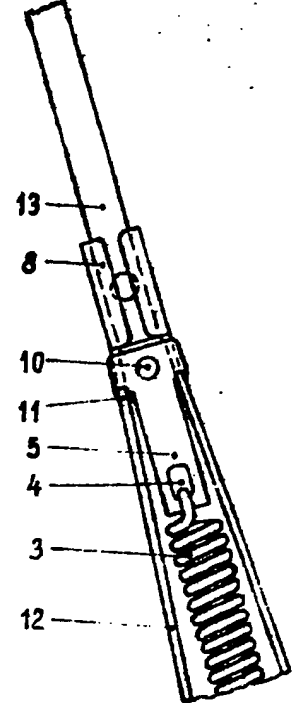


Fig. 5

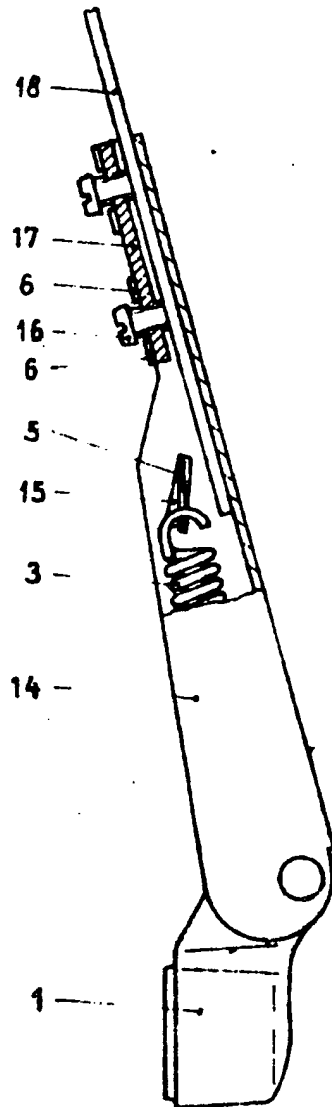


Fig. 6

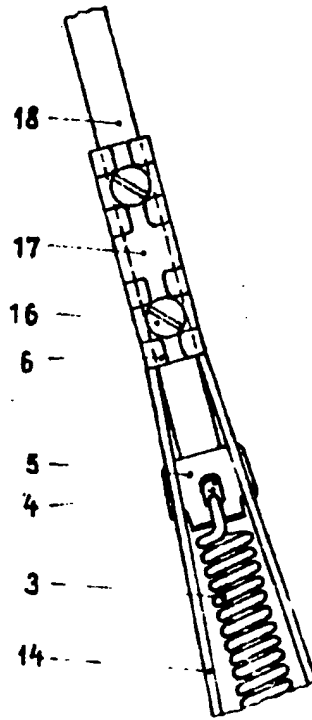
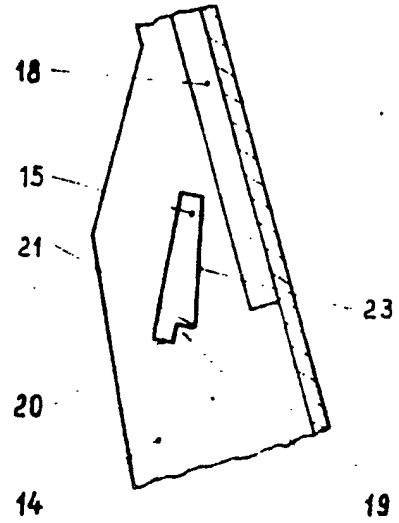


Fig. 7



009826/1014